

Einbauanleitung Artikel-Nr.: 46160




Doorboards mit Soundsystem, BMW 3 E46 Coupé + Cabrio + M3

Technische Information:

Fahrzeugausstattung:	2-türig, auch für Fahrzeuge mit Tür-Airbag, elektrische Fensterheber
Modell/Baujahr:	E46 (07.1999 - 09.2006)
Dämmung der Türen:	empfohlen
Einstellhinweis:	Um das beste Klangbild zu erreichen, sollten alle Einstellungen am Radio (Bass, Höhen, Loudness usw.) auf null bzw. neutral gestellt sein.
Empf. Verstärkerleistung:	ab 2x 100 - 200 Watt / 2 Ohm
Blechschnearbeiten:	entfällt



Packliste:

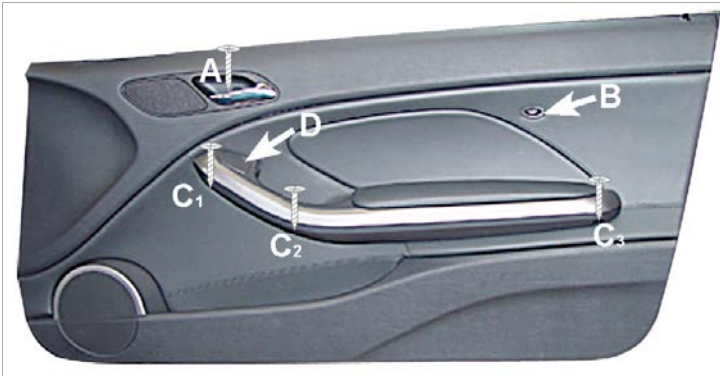
1x	Doorboards (rechts+links) BMW 3 E 46 Cabrio/Coupé, Bezug Akustikstoff
1x	Abdeckblenden (rechts+links) BMW 3er E46 Cabrio/Coupé/M3, Bezug: Akustikstoff
2x	XE 26 - Neodym-Softdome-Hochtöner ø 26mm
2x	XM 110 - High-End Mitteltöner, ø 100mm
4x	XM 165 - Tief-Mitteltöner »Power-Woofer« ø 165mm
1x	3-Wege Frequenzweiche (rechts+links) BMW E 46 Cabrio / Coupé - Art.-Nr. 46160
1x	Montage-Set, BMW E 46 Cabrio / Coupé - Art.-Nr. 46160/42160
4x	 Klettband à 2,5 cm (Reserve)
20x	 Sechskantmutter M4
8x	 Senkkopfschraube metrisch M4 x 30
4x	 Senkkopfschraube metrisch M4 x 40
4x	 Unterlagscheiben 4 x 12
16x	 Unterlagscheiben 4 x 20

Garantie:

Als Hersteller übernehmen wir für diese Doorboards bzw. Soundsysteme eine Garantie von 2 Jahren, gerechnet ab dem Kaufdatum beim Fachhändler. Innerhalb dieser Garantiezeit beheben wir nach unserer Wahl durch Reparatur oder Austausch unentgeltlich alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehlern beruhen. Von der Garantie ausgenommen sind Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch oder Einbau, auf Verschleiß oder auf Eingriffe durch Dritte zurückzuführen sind. Die Garantie umfasst keine Folgeschäden und auch nicht diejenigen Mängel, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit der Doorboards / Soundsysteme nur unerheblich beeinträchtigen. Eine Garantiepflicht wird nicht ausgelöst bei Schäden die durch äußere Einwirkungen verursacht wurden. Vom Umtausch ausgeschlossen sind Doorboards mit zusätzlichen oder falschen Montagebohrlöchern. Dies sind Beschädigungen am Doorboard, die nicht wieder Instand gesetzt werden können.

1 Demontage Türverkleidung

1.1 Fensterscheibe komplett herunterlassen.



1.2 Schraube (Torx) hinter dem Entriegelungshebel (A) herausdrehen

1.3 Airbag-Blende (B) ausklipsen. Darunterliegende Kreuzkopf-Schraube herausdrehen.

1.4 Die 3 Schrauben unter dem Türgriff (C1 - 3) herausdrehen.

1.5 Rückspiegeleinstell-Schalter (Fahrerseite) und Blende (Beifahrer-Seite) am Türgriff (D) aus der Verrasterung abdrücken und Kabelanschlüsse abstecken.

1.6 Türverkleidung oben an der Abdichtleiste herausheben und gleichzeitig vom Türinnenblech waagrecht abziehen.

1.7 Türentriegelungsbowdenzug aushängen.

1.8 Schalter für den elektrischen Fensterheber abstecken.

1.9 Original-Lautsprecheranschluss abstecken und werkseitigen Tieftöner demontieren.

2 Doorboard-Anpassung / Fixpunkte

2.1 Türverkleidung auf eine ebene Fläche legen.

2.2 Die auf dem Paneel zur Transportsicherung befestigten Lautsprecher demontieren. (Schrauben zur späteren Montage aufbewahren).

2.3 Das Paneel ohne Lautsprecher auf die Türverkleidung legen und ausrichten.



Fixpunktlinien zur Anpassung:

☞ Nur die exakte Anpassung des Paneeles auf die Türverkleidung gewährleistet eine optimale Passgenauigkeit

Fixpunkt 1 - direkt an der Kerbe der Türverkleidung:

ca. 5mm Abstand zwischen seitlicher Türpaneelkante und Türverkleidungsrand.

Fixpunktlinie 2:

Paneelunterkante und Türverkleidungsunterkante verlaufen parallel.

Kontroll-Fixpunkt 3:

Die Kante des Paneels verläuft exakt an der Designlinie der Türverkleidung.

3 Bearbeitung der Türverkleidung

3.1 Doorboard als Schablone bzw. Positionshilfe für Ausschnitte und Befestigungspunkte verwenden:

☞ Doorboard passgenau an den Fixpunkten der Türverkleidung ausrichten.

4 Markierung Befestigungspunkte

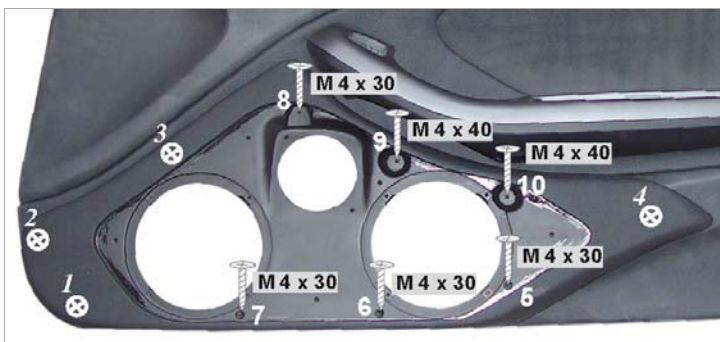
4.1 Zur Positionierung der Befestigungspunkte 1-10 das passgenau ausgerichtete Paneel als Schablone verwenden:

Markierung der Befestigungspunkte 1-4 (bereits im Paneel montiert):

durch Aufdrücken des Paneels auf der Türverkleidung werden die Schraubenabdrücke sichtbar.

Markierung der Befestigungspunkte 5-10:

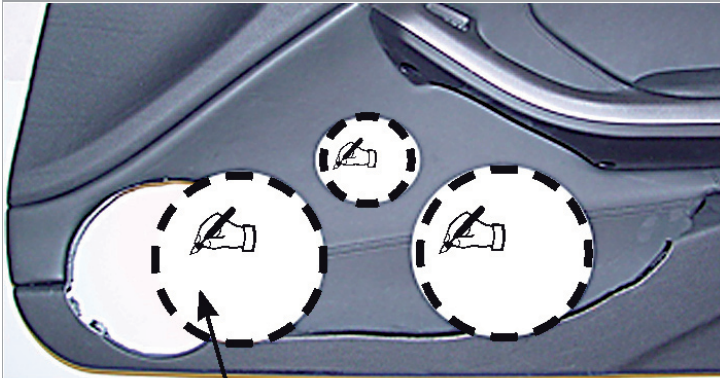
mit einem dünnen Vorstecher auf der Türverkleidung markieren.



5 Markierung Türverkleidungs-Ausschnitte

Die Lautsprecher nutzen durch den Ausschnitt hinter den Tieftönern das benötigte Volumen der Fahrzeugtüre:

5.1 Ausschnitte gem. Abbildung anzeichnen.



Türverkleidung:
Original-Ausschnitt vergrößern



Beispiel-Abbildung

⚠ WICHTIG! Kontrolle aller Ausschnitt-Markierungen:

🔧 Doorboard-Befestigungen müssen mit der Türverkleidung verschraubt werden können!

🔧 Türverkleidungs-Befestigungen dürfen nicht entfernt werden!

5.2 Doorboard wieder abnehmen und die angezeichneten Markierungen auf der Türverkleidung mit einer Stichsäge ausschneiden.

5.3 Für die einzusetzenden Schrauben die Bohrungen gemäß Markierungen mit einem 4mm-Bohrer vornehmen und dann auf 7-8mm aufbohren.



Beispiel-Abbildung

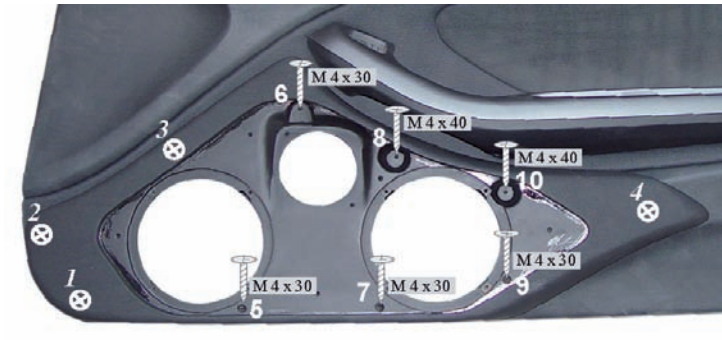


Beispiel-Abbildung

6 Doorboard Befestigung

6.1 Mitgelieferte M4-Schrauben eindrehen. Doorboard mit der Türverkleidung durch leichtes Festschrauben aller M4-Schrauben fixieren. Alle Befestigungsschrauben auf der Türverkleidungsrückseite mit Unterlagscheiben und Muttern sichern.

TIPP: Schraubengewinde mit Schraubensicherungsflüssigkeit behandeln. (Vibrationen der Lautsprecher können Schraubverbindungen mit der Zeit lösen)



6.2 ⚠ Kontrolle von Schraubenlänge und Stehbolzen:

Um Beschädigungen an den Fahrzeugtüren vorzubeugen, zur Sicherheit nochmals alle Längen von Stehbolzen / Schrauben auf der Türverkleidungsrückseite überprüfen und evtl. zu lange Stehbolzen kürzen oder zu lange Schrauben austauschen.

6.3 Nochmals Passgenauigkeit überprüfen und Schrauben festziehen.

Alle Schnittkanten des Doorboards müssen umlaufend ohne Spalt! auf der Türverkleidung anliegen!

7 Hochtöner-Montage Türverkleidung - Originaleinbauort mit Montagehalter

7.1 Werkseitigen Hochtöner im Original-Einbauort der Fahrzeugtüre demontieren und Anschlusskabel abstecken. (Original-Hochtöner und Anschlusskabel werden nicht mehr verwendet).



7.2 JEHNERT Hochtöner mit Montagehalter auf der Türverkleidungsrückseite positionieren und mit Langlochblech, siehe Abb., befestigen (am Montagehalter mit M4-Mutter und 12mm Unterlagscheibe, am werkseitigen Befestigungspunkt mit Originalschraube). Montagehalter zusätzlich mit Heißkleber fixieren.

7.3 Anschlusskabel des JEHNERT-Hochtöners mit Lautsprecherkabel (1,5 - 4 qmm) adaptieren, Kabellänge bis Frequenzweichen-Montageort im Doorboard.

🔊 Zur Vermeidung von Vibrationsgeräuschen alle Kabelstränge mit Isolierband o.ä. sichern.



8 Adaption Verstärker - Frequenzweiche / Dämmung Fahrzeugtüren

8.1 Regenschutzfolie vorsichtig entfernen.

8.2 **🔊 Dämmung der Fahrzeugtüren** - siehe Maßnahmen Vibrationsgeräusche (beiliegende Einbauempfehlung)

8.3 Adaption Verstärker - Frequenzweiche:

Lautsprecherkabel (1,5 - 4 qmm) vom Verstärker zur Frequenzweiche in die Fahrzeugtüre führen.
Frequenzweichen-Montageort: Fahrzeugtüre / hinter dem Doorboard

🔊 Zur Vermeidung von Vibrationsgeräuschen alle Kabelstränge mit Isolierband o.ä. sichern.

8.4 Regenschutzfolie wieder passgenau anbringen.

8.5 Für die Bass-Performance nutzen die Lautsprecher das Volumen der Fahrzeugtüre:

Türverkleidung auf Fahrzeugtüre als Schablone positionieren und Tieftönerposition auf Regenschutzfolie markieren. Türverkleidung wieder abnehmen und **u-förmige Einschnitte** hinter den Tieftönern vornehmen (siehe Abb.). Seitliche Schnittkanten zur Vermeidung von Vibrationsgeräuschen der Folie stabilisieren (z.B. mit Packband).



9 Dämmung der Türverkleidungsrückseite

🔧 Zur Vermeidung von Vibrationsgeräuschen alle Kabelstränge mit Isolierband o.ä. sichern.

9.1 Rückseite der Türverkleidung z.B. mit selbstklebendem Dämmvlies dämmen - siehe beiliegende Einbauempfehlung.

⚠️ **ACHTUNG / Gefahr !** Kein Dämm-Material hinter Seiten-Airbags anbringen!

🔧 **WICHTIG:**

Kein Dämm-Material hinter Lautsprecher, Türentriegelungen und Türverkleidungsbefestigungspunkten!



Beispiel-Abbildung

10 Montage der Türverkleidung auf die Fahrzeugtüren

10.1 🔧 Überprüfung der Schrauben-/Stehbolzenlängen:

Um Beschädigungen von Türmechanikteilen der Fahrzeugtüren vorzubeugen, vor der Montage der Türverkleidung nochmals alle Längen der Stehbolzen / Schrauben auf der Türverkleidungsrückseite überprüfen - diese dürfen nicht an Türmechanikteile der Fahrzeugtüren anstoßen! (ggfs.: zu lange Stehbolzen kürzen)

10.2 Türverkleidung oben in die Türschachtleiste einhängen.

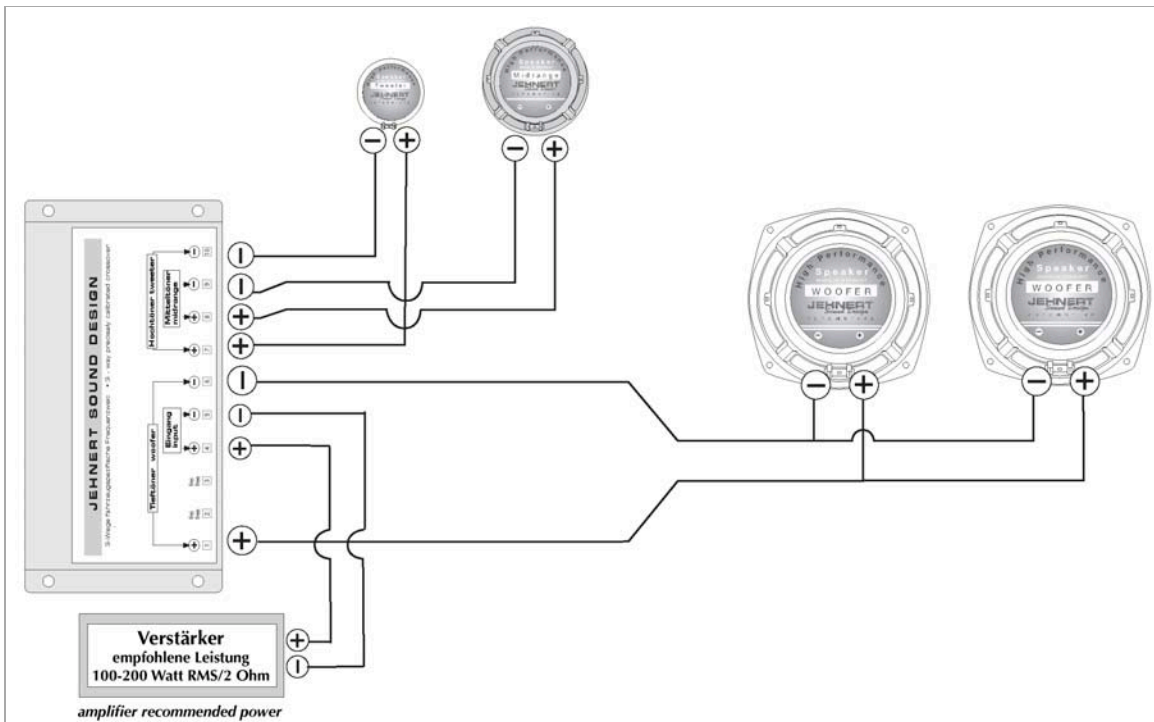
10.3 Türverkleidung in umgekehrter Reihenfolge wieder befestigen.

🔧 **Endkontrolle nach Türverkleidungs-Montage:**

Alle Funktionen der Bedienelemente wie Sitzverstellung, Handschuhfachöffnung, Fensterheber etc. überprüfen.

11 Frequenzweichenmontage + Lautsprecheranschluss

11.1 Frequenzweichen vorverkabeln - siehe Schaltbild - Lautsprecheranschluss



11.2 Frequenzweiche im Hohlraum zwischen Türpaneel und Türverkleidung (siehe Abb. Paneelseite in Richtung Fußraum zeigend) ohne Gehäuse, mit Schaumstoff umwickelt* einschieben und festen Sitz sicherstellen.



***WICHTIG: Platine vor Feuchtigkeit schützen und darauf achten, dass die Platine nicht an Metallteilen anliegt - Kurzschlussgefahr !**

11.3 Tief- und Mitteltöner einsetzen und alle Lautsprecher mit der Frequenzweiche verkabeln (Parallel-Schaltung).

Hinweis: Nachdem alle Tieftöner an die Frequenzweiche angeschlossen sind, sollte die Polarität aller Tieftöner an einer 9 Volt-Batterie überprüft werden (an Weicheneingangskabel auf Endstufenseite):

Pol des FW-Eingang + an + von 9 V Batterie
Pol des FW-Eingang - an - von 9 V Batterie

Alle Tieftöner müssen bei dieser Überprüfung gleichmäßig ausschlagen!

Ein verpoltter Tieftöner kann die gesamte Basswiedergabe aufheben!

12 Montage der Abdeckblenden

12.1 Abdeckblende mit Klettverschlüssen auf die Doorboards aufdrücken:

WICHTIG: Die Klettverschlüsse haften sehr stark!

Die Abdeckblenden deshalb erst nach kompletter Montage der Doorboards und des Soundsystems fest aufdrücken!

12.2 Weitere TIPPS siehe beiliegende Einbauempfehlung.

Dämmung der Türverkleidung

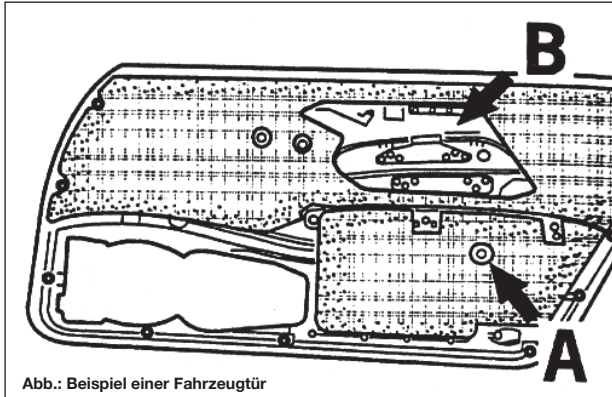


Abb.: Beispiel einer Fahrzeugtür



ACHTUNG / Gefahr !!!
Kein Dämm-Material hinter
Seiten-Airbags anbringen
(Abb. "B")



WICHTIG:
Kein Dämm-Material hinter
- Lautsprecher
- Türentriegelungen
- Loch für den Befestigungsclip
(Abb."A") ausarbeiten

Wichtige Empfehlung:

Durch den Einsatz von Tieftönern in der Türverkleidung entstehen durch die Schwingungen der Bässe Vibrationen, die zu Klappergeräuschen in der Fahrzeugtüre führen können:

Maßnahmen gegen Vibrationsgeräusche:

- Türverkleidungsrückseite mit Dämmvlies (Best.Nr. 27000) oder Schaumstoff bekleben, (s.Abb. oben) **oder**
- Türverkleidungsrückseite mit Versteifungsmasse (GFK-Faserspachtel o.ä.) stabilisieren
- **WICHTIG: Ausschnitte für Tür-Airbag und Lautsprecher unbedingt freilassen!**
- Die *Rückseite des Türblechs innen (=Türaußenhaut) mit selbstklebenden Bitumenmatten / Teermatten bekleben (Beispiel s.Abb.unten).
- Durch Abklopfen der Fahrzeugtür, Vibrationsgeräusche von Türmechanik-Teilen (z.B. Bowdenzüge etc.) und Kabelstränge lokalisieren und diese mit Schaumstoff / Filz, Moosgummi o.ä. umwickeln.
- Überstehende Kabelbinder (Klappergeräusche!) abschneiden
- Unter den Originalkabelbaum Filz oder Schaumstoff kleben

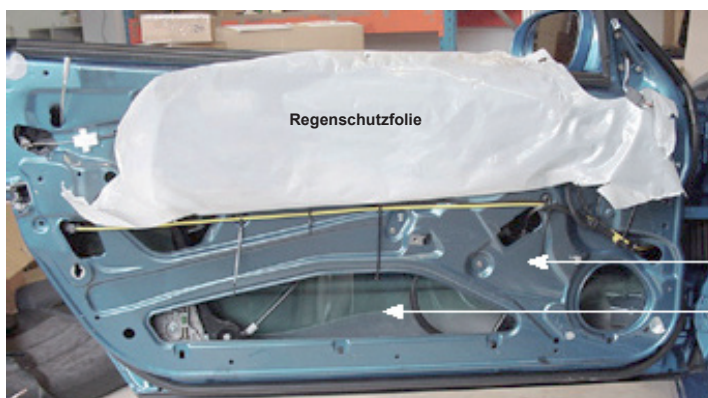


Abb.: Beispiel einer Fahrzeugtür - Dämmung mit Bitumenmatten / Teermatten

Vorderseite
 Türblech innen

*Türaußenhaut =
 Rückseite Türblech innen

Montage der Lautsprecher-Abdeckblenden

Hinweis: Alle Klettverschlüsse sind bereits ab Werk montiert!

- IHR VORTEIL:**
- Gewährleistung der optimalen Klebekraft nach 24 Stunden bereits bei Lieferung
 - Kein Lösen der Abdeckblenden durch Vibrationen der Fahrzeugtüre
 - Die beschriebene Klettband-Streifenmontage in älteren Montageanleitungen entfällt.

Montage von Reserve-Klettband:

1. Selbstklebende Klettband-Streifen auf die, am Doorboard bereits befestigten runden Klett-Druckverschlüsse zur Justierung nur ganz leicht ! aufdrücken.
2. Schutzfolie abziehen.
3. Abdeckblenden vorbereiten:
Um die optimale Klebekraft der selbstklebenden Klettband-Streifen zu erzielen, sollten die Abdeckblenden an den Klebepunkten fettfrei und angeraut sein:
 - 3.1. entfetten: z.B. mit Nitro-Verdünnung
 - 3.2. anrauen: mit grobem Schleifpapier
4. Abdeckung passgenau justieren und vorsichtig auf die Druckverschlüsse aufdrücken.



Die Klettverschlüsse haften richtig, wenn beim Aufdrücken ein "Ratschen" hörbar ist.

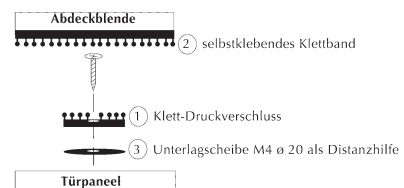
Die Klebeverbindung hat erst nach 24 Stunden die optimale Klebekraft!

5. Unser TIPP:

Wenn sich die Abdeckblende an manchen Stellen nicht auf dem Paneel festdrücken läßt ...

Ursache: Die besondere Formgebung an dieser Stelle und daraus resultierende unterschiedliche Materialstärken der Abdeckblende.

Lösung: Mit einer Unterlagscheibe ③ unter dem Klett-Teller kann dieser Abstand schnell und einfach ausgeglichen werden.



6. Abnehmen der Abdeckblenden:

Die Klettverschlüsse haften sehr stark !

Die Abdeckblenden können durch vorsichtiges Lösen der Klettverschlüsse jederzeit wieder abgenommen werden - bitte vermeiden Sie jedoch jede Art von „gewaltsamem Reißen“ an den Blenden (Bruchgefahr !).

Selbsthilfe und Fehlersuche

Die folgenden Hinweise sollen Ihnen dabei helfen, Fehler oder Störungen selbst zu beheben.

Wenn folgende Abhilfemaßnahmen nicht greifen, rufen Sie uns bitte an. **Info-Hotline Tel. 07158/95699-0**

Was kann es sein ...	mögliche Ursache
wenn's nicht richtig klingt	<ul style="list-style-type: none">· Tieftöner verpolt (s. „Lautsprecheranschluß“)· Frequenzweichen falsch angeschlossen (s. „Schaltbild Lautsprecheranschluß“)· Türverkleidung und Regenschutzfolie nicht ausgeschnitten (s. „Montage der Türverkleidung“)· Verstärker zu wenig Leistung (s. Seite 1 Montageanleitung)· Verstärker-Anschluß
wenn's nicht richtig passt	<ul style="list-style-type: none">· Fixpunkte Doorboardanpassung (s. „Bearbeitung der Türverkleidung“)· Montage der Doorboards auf die Türverkleidung
Abdeckungen nicht haften	Hinweise beachten (s. Beiblatt „Montage der Abdeckblenden“)
Vibrationsgeräusche	Hinweise beachten (s. Beiblatt „Dämmung“)